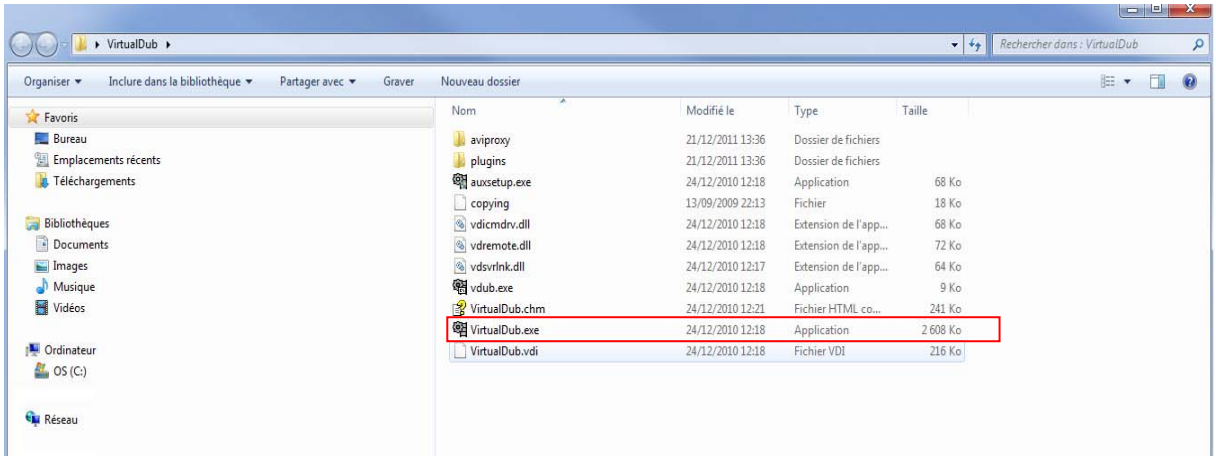
GUIDE D'UTILISATION VIRTUALDUB

VirtualDub est un logiciel gratuit, téléchargeable légalement et librement depuis de nombreuses plateformes telles que telecharger.com ou d'autres. VirtuaDub a pour principaux objectifs de proposer des outils de correction de l'image vidéo. Il s'agit en quelle que sorte d'un petit « Photoshop » de la vidéo.

1. Installation et ouverture de VirtualDub

La première étape consiste à télécharger VirtualDub et à compresser le dossier téléchargé avec Winrar. On obtient alors un dossier généralement nommé VirtualDub. Ce dossier doit être copié où l'on le souhaite dans l'ordinateur mais ne doit jamais être supprimé. Il est préférable d'aller donc le copier directement dans le dossier « Programme » ou « Program Files ». Une fois ceci réalisé, l'utilisateur doit ouvrir le dossier VirtualDub, trouver le fichier nommé « VirtualDub.exe » et créer un raccourci sur le bureau (ou dans le menu démarrer ou dans la barre d'état). VirtualDub s'exécutera alors comme tout autre logiciel



A noter : VirtualDub ne s'installe pas. Il s'exécute directement depuis cette fenêtre.

L'installation de VirtualDub inclut initialement un nombre limité de Codecs. VirtualDub ne fonctionne qu'avec des containers .avi, mais peut intégrer des codecs supplémentaires lui permettant un plus large éventail de format vidéo. Si cela n'était pas déjà le cas, il est donc conseillé d'installer également des jeux de codecs tels que K-lite, ffdshow et xvid mpeg4. L'intégration à VirtualDub de ces séries de codecs se fait automatiquement ou en cochant une case lors de l'installation.

2. Importer une vidéo

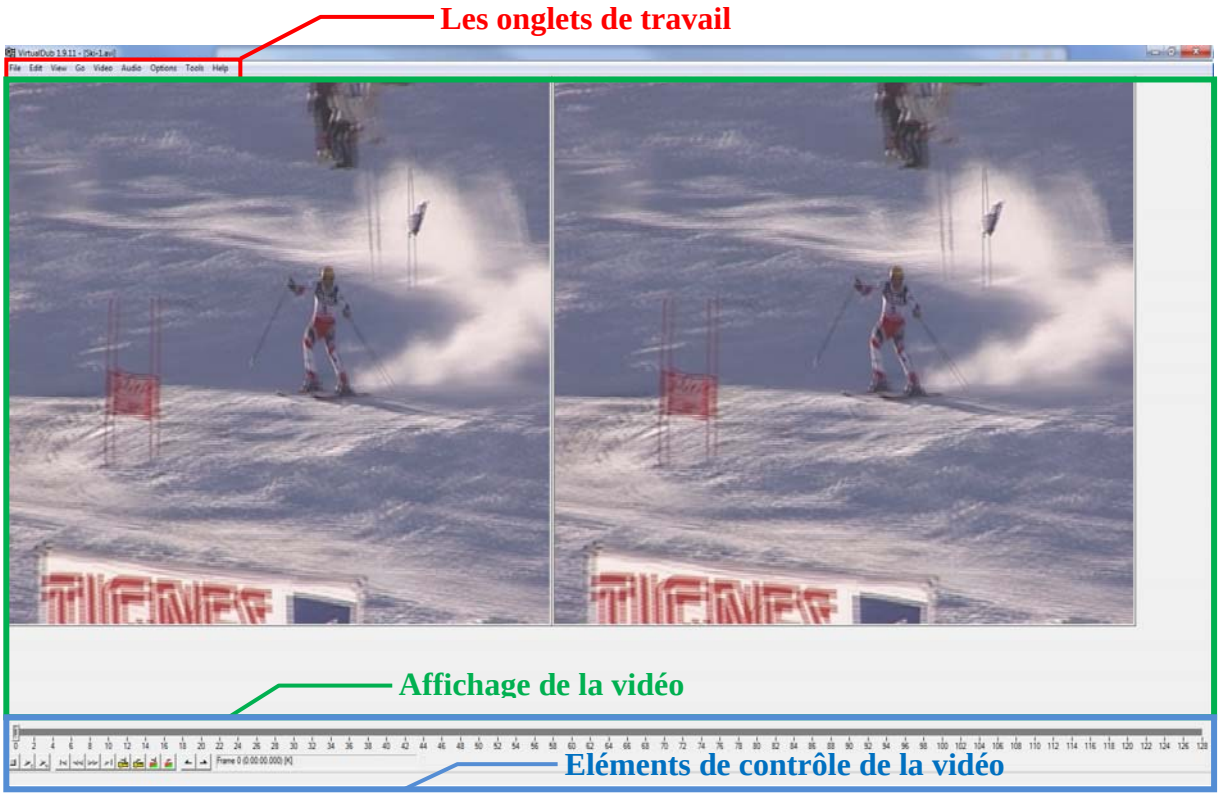
Une fois la fenêtre de lancement ouverte, l'import d'un fichier vidéo se fait à partir de l'onglet « File », puis « Open video file »

Il est également possible d'importer la vidéo en la faisant directement glisser dans la fenêtre de VirtualDub

A noter : VirtualDub est très restrictif en termes de formats lus. Le logiciel est capable de lire uniquement les .avi et essentiellement les codecs mpeg et DV.

Il est important de noter, qu'une fois la vidéo importée, il est possible de redimensionner la taille des fenêtres de visualisation de VirtualDub en réalisant un clic droit sur chacune des fenêtres et en sélectionnant la taille de l'affichage. Cela s'avère utile lorsque l'on ne peut pas voir l'intégralité des deux fenêtres de VirtualDub notamment lorsque l'on importe une vidéo HD.

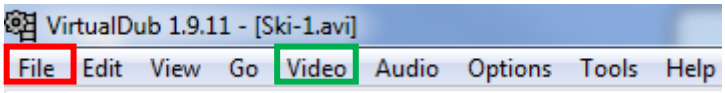
3. Description de la fenêtre principale



La fenêtre principale de VirtualDub se divise principalement en 3 parties : Les onglets de travail, l'affichage, les éléments de contrôle de la vidéo.

3.1. *Les onglets de travail*

Parmi les différents onglets de travail, 2 vont être particulièrement utilisés. Il s'agit des onglets « File » et « Video ».



L'onglet File permet essentiellement l'import et la sauvegarde des fichiers alors que l'onglet Video est utilisé pour appliquer les différents traitements souhaités à l'image.

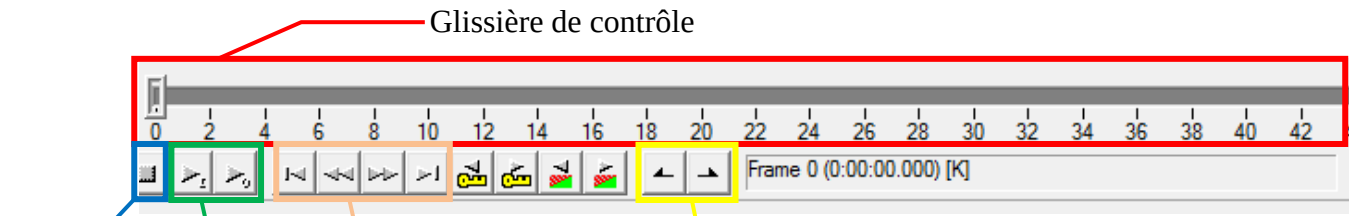
3.2. *L'affichage*

La fenêtre d'affiche de VirtualDub est divisée en deux parties. La vidéo affichée à gauche de la fenêtre est la vidéo d'origine. La vidéo affichée à droite est la vidéo présentant les différentes modifications effectuées.

La taille des deux fenêtres peut être modifiée de façon indépendante en plaçant le curseur sur les bords des fenêtres.

3.3. *Les éléments de contrôle de la vidéo*

Ces éléments permettent de contrôler les différentes options de lecture de la vidéo importées, comme indiqué ci-dessous

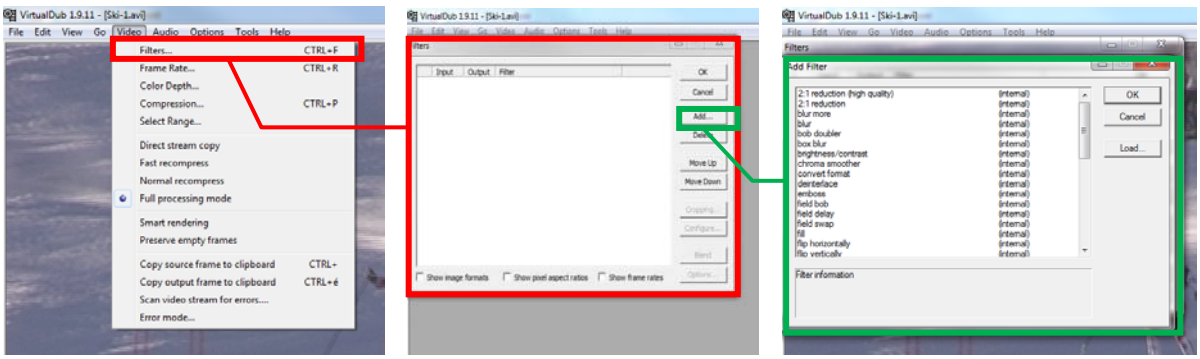

Glissière de contrôle
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42
Frame 0 (0:00:00.000) [K]
Découper une scène
Stop
Contrôle de l'image :
- Aller au début / à la fin
- Lecture avant / arrière images par images
Lecture :
- Vidéo originale seule
- Les deux vidéos

3.4. Découper des scènes

La fenêtre de VirtualDub permet de découper directement des scènes dans le fichier importé à partir des deux boutons présenté sur l'image ci-dessus dans le cadre jaune. Pour cela l'utilisateur déplacer le curseur de temps jusqu'au début de la scène qu'il souhaite conservée et doit ensuite cliquer sur le bouton de gauche. Une marque de début apparaît alors sur la barre de temps. L'utilisateur doit ensuite effectuer la même opération en déplaçant cette fois le curseur de temps jusqu'à la fin de la scène qu'il souhaite conserver et en cliquant sur le bouton de gauche. La scène sélectionnée apparaît alors en bleue dans la glissière de contrôle du temps.

4. Les filtres

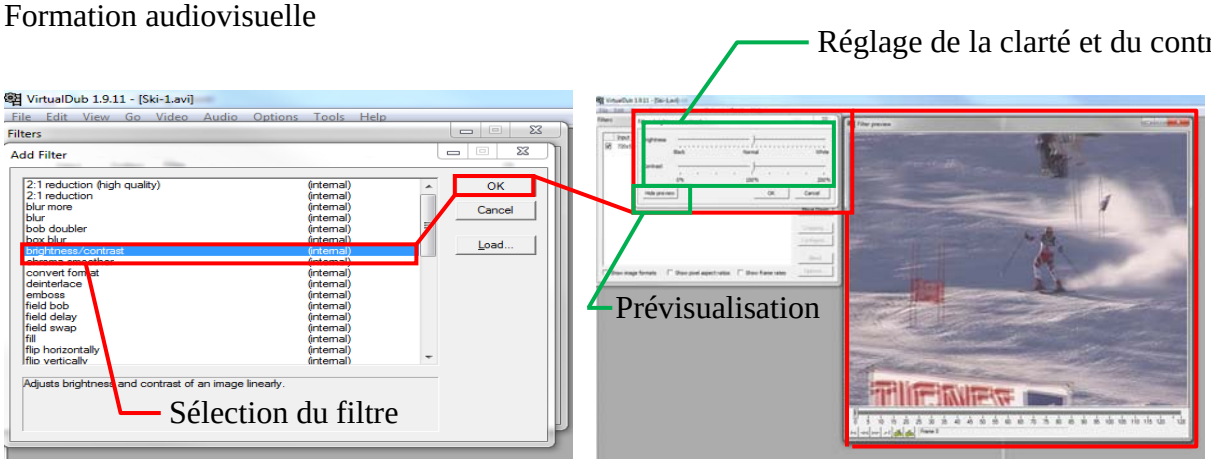
Les filtres correspondent aux différents traitements (corrections) que l'on souhaite appliquer à l'image sur laquelle on est en train de travailler. La bibliothèque de filtres proposés par VirtualDub se situe dans l'onglet « Video » au niveau de l'option « Filters… ». Une fois cette option choisie, la liste des filtres appliquée à la vidéo sur laquelle on travaille apparaît à l'écran. Lors de la première ouverture, cette liste est vide. Cliquer sur « Add » pour afficher la bibliothèque des filtres existant dans VirtualDub.



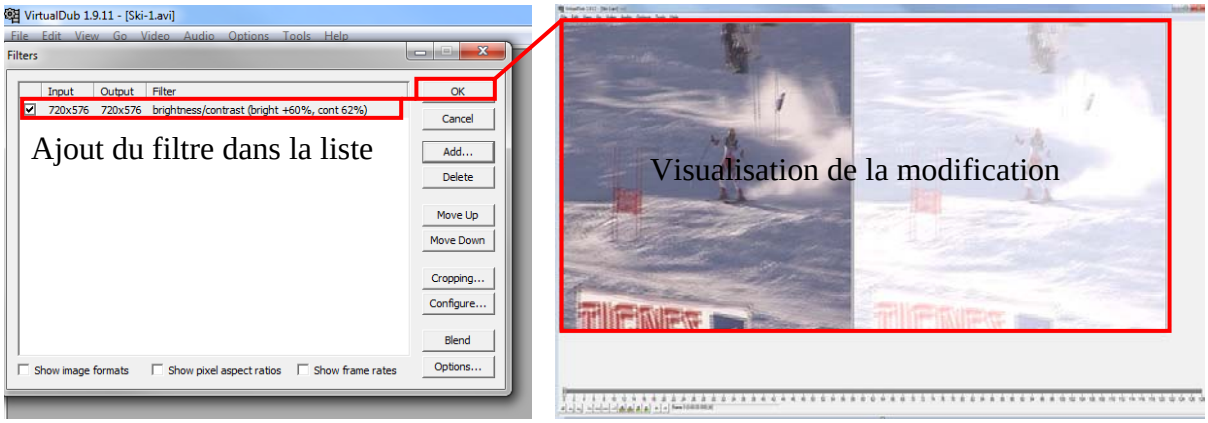
4.1. Quelques exemples de filtres

4.1.1. Clarté et contraste

Le filtre permettant de gérer la clarté de l'image et son contraste est identifié par l'intitulé « Brightness/contrast ».

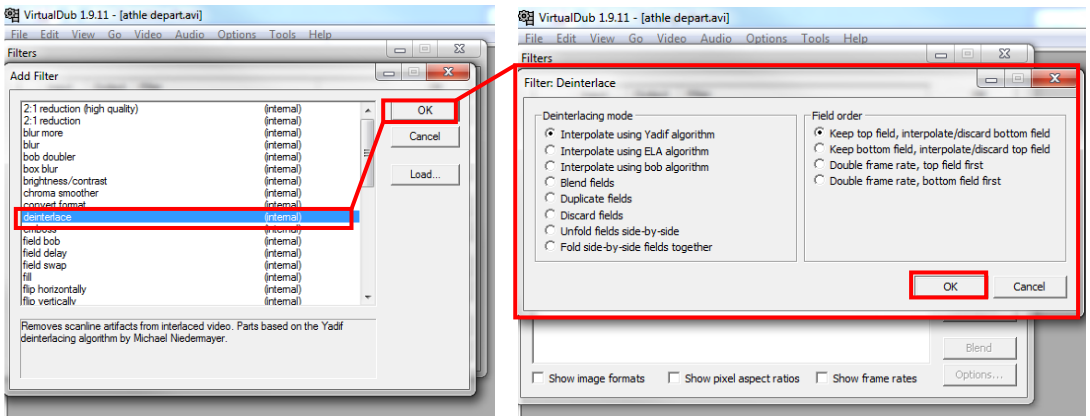


Une fois les réglages validés (clic sur ok), le filtre appliqué apparaît dans la liste des filtre. Il est alors possible d'ajouter un nouveau filtre ou de retourner à la fenêtre principale de lecture pour visualiser la vidéo d'origine et la vidéo transformée.



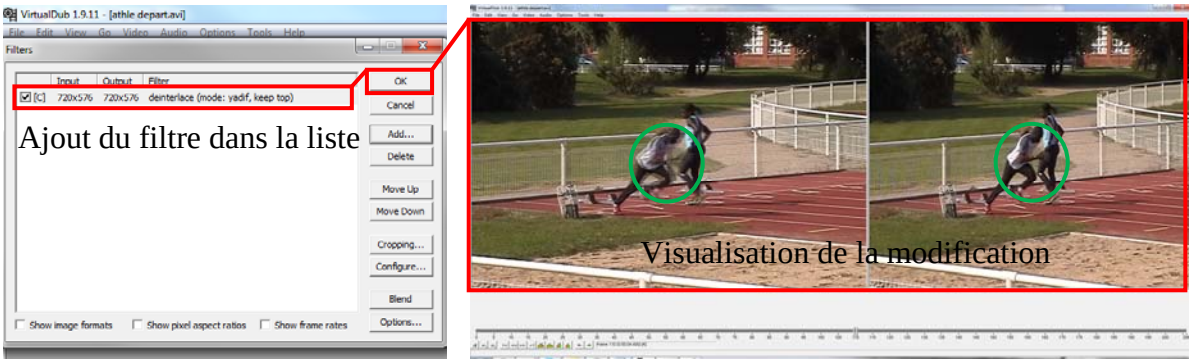
4.1.2. Désentrelacement

VirtualDub offre la possibilité de désentrelacer les images filmées par des caméras à scan non progressif et donc d'en améliorer la netteté. Pour cela, il est nécessaire de retourner dans la bibliothèque de filtre comme montré au tout début du paragraphe 4. Une fois la bibliothèque affichée, il convient alors de sélectionner le filtre « deinterlace » et d'afficher le paramétrage du filtre en cliquant sur ok.



A noter : VirtualDub propose différentes options pour le paramétrage du désentralacement. En cas de doute, choisir ce qui est proposé par défaut et cliquer directement sur ok

Après validation, le filtre de désentracement apparaît dans la liste des filtres et la vidéo a été corrigée.

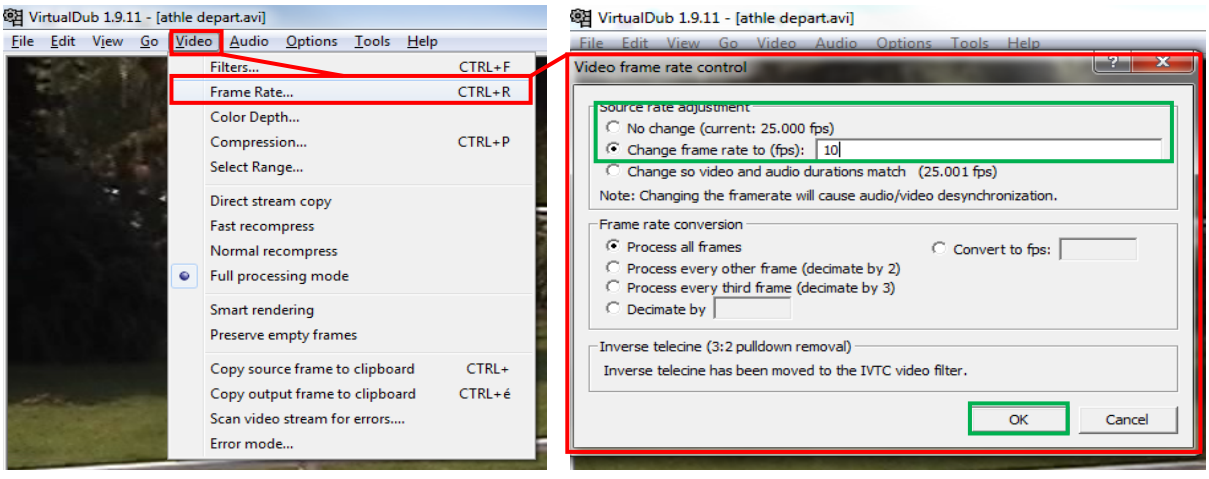


4.1.3. Autres filtres

De la même façon que montré précédemment, il est possible d'ajouter des filtres tels que des rotations d'image (« Rotate » et « Rotate2 »), des inversions d'image (« Flip horizontally » et « Flip vertically »), des passer en noir et blanc (« Grayscale »), ou encore de modifier la taille de l'image (« Resize »).

5. Vitesse d'exécution

VirtualDub permet également aux utilisateurs de créer des vidéos se déroulant au ralenti ou en accéléré. Pour produire cet effet, il est nécessaire de cliquer sur l'onglet « Video », puis sur « Frame rate ».


VirtualDub 1.9.11 - [athle depart.avi]
File Edit View Go Video Audio Options Tools Help
Filters... CTRL+F
Frame Rate... CTRL+R
Color Depth...
Compression... CTRL+P
Select Range...
Direct stream copy
Fast recompress
Normal recompress
Full processing mode
Smart rendering
Preserve empty frames
Copy source frame to clipboard CTRL+
Copy output frame to clipboard CTRL+é
Scan video stream for errors....
Error mode...
Video frame rate control
Source rate adjustment
No change (current: 25.000 fps)
Change frame rate to (fps): 10
Change so video and audio durations match (25.001 fps)
Note: Changing the framerate will cause audio/video desynchronization.
Frame rate conversion
Process all frames
Convert to fps:
Process every other frame (decimate by 2)
Process every third frame (decimate by 3)
Decimate by
Inverse telecine (3:2 pulldown removal)
Inverse telecine has been moved to the IVTC video filter.
OK
Cancel

Initialement, l'option « no change » est sélectionnée par défaut. Pour régler, le nombre d'image par seconde, l'option « Change frame rate to (fps) » doit être activée. Il suffit alors d'indiquer le nombre d'image par seconde souhaitée pour avoir un ralenti ou un accéléré… 10

images par seconde dans l'exemple ci-dessus pour avoir donc approximativement un ralenti ×2. Cliquer finalement sur « OK » pour valider et retourner à la fenêtre principale.

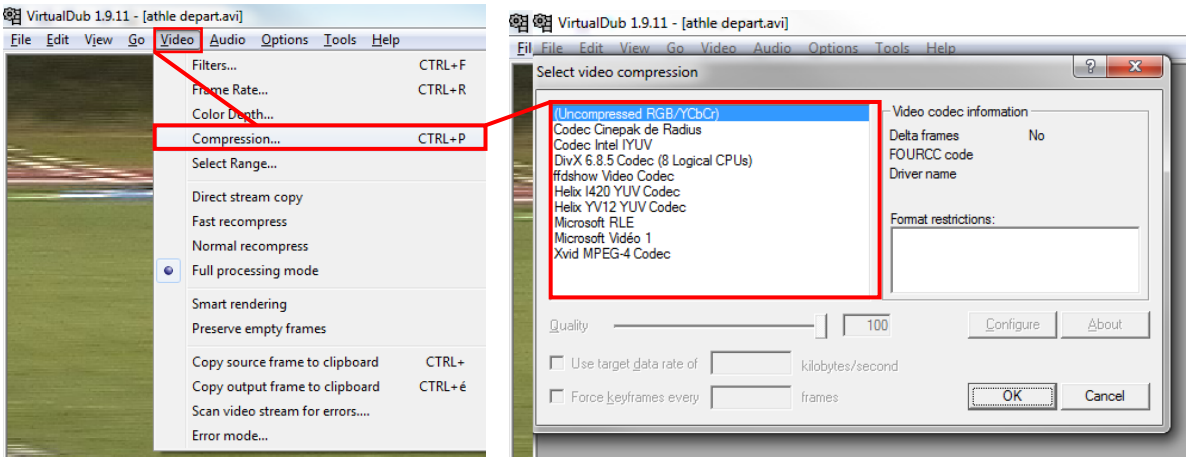
6. Export des fichiers vidéo

Une fois l'ensemble des modifications apportées à la vidéo (filtres, nombre d'images par seconde, …), il est possible de produire (enregistrer) un nouveau fichier vidéo englobant ces nouvelles caractéristiques.

6.1. Format de compression

Lorsque l'on souhaite produire un fichier vidéo, il est nécessaire dans un premier temps de choisir le format sous lequel on veut le sauvegarder. Ce format va déterminer la taille (en octet) et la qualité de la vidéo produite.

Pour cela, il faut dérouler l'onglet « Video » et sélectionner l'option « Compression » pour que la liste des différents formats de compression apparaisse.



A noter : Par défaut, VirtualDub produit des vidéos non compressées (bonne qualité mais très lourdes en octets)

A noter 2 : La liste des formats proposés varie selon les versions de VirtualDub et les codecs installés

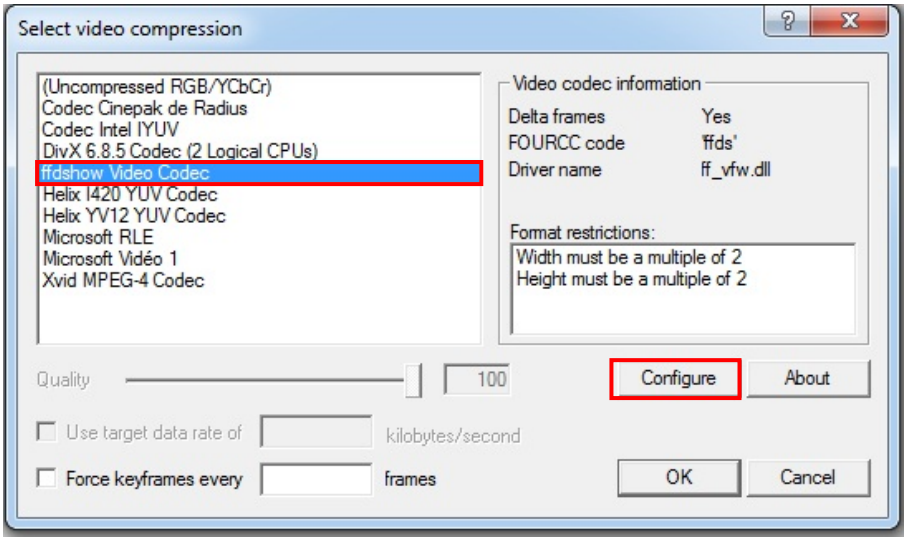
Les formats de compressions peuvent être assez nombreux dans VirtualDub et leur configuration est très importante si l'on souhaite conserver une bonne qualité d'image. Prenons quelques exemples parmi les plus couramment utilisés.

6.1.1. Uncompressed RGB/YCbCr

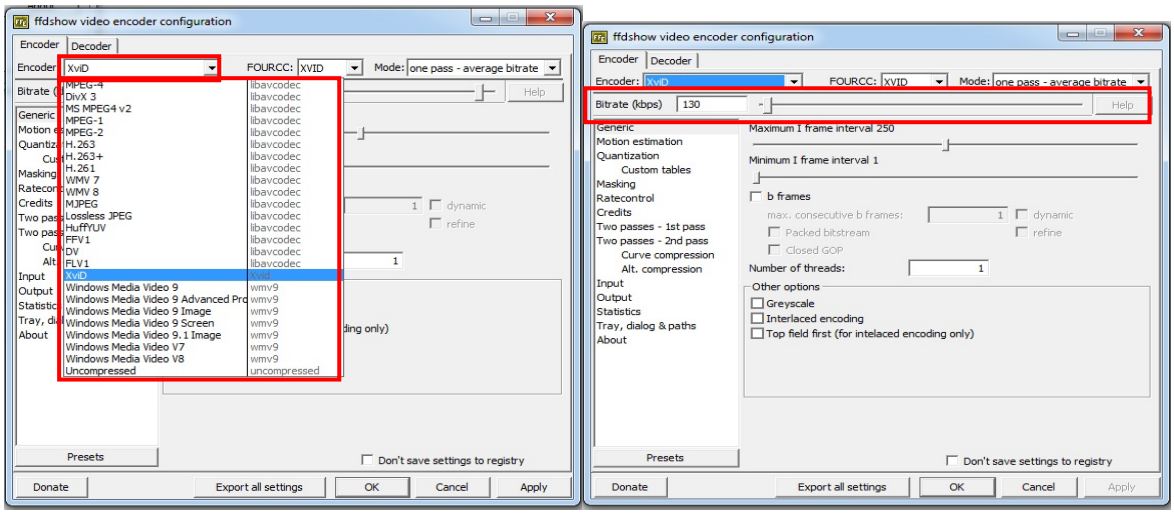
Le format « Uncompressed RGB/YCbCr » est le format sélectionné par défaut par VirtualDub. Comme son nom l'indique, il permet de produire des vidéos sans aucune compression. La qualité est donc très bonne (en comparaison de l'originale), mais la taille des fichiers vidéo produits est extrêmement importante et ce format n'est pas toujours compatible avec tous les logiciels. Il est donc parfois très contraignant de travailler avec ce format.

6.1.2. Ffdshow Video Codec

Ffdshow est une série complète de Codecs proposant donc différents format de compression. Pour accéder à ces formats, l'utilisateur doit sélectionner « ffdshow Video Codec », puis cliquer sur « Configure ».



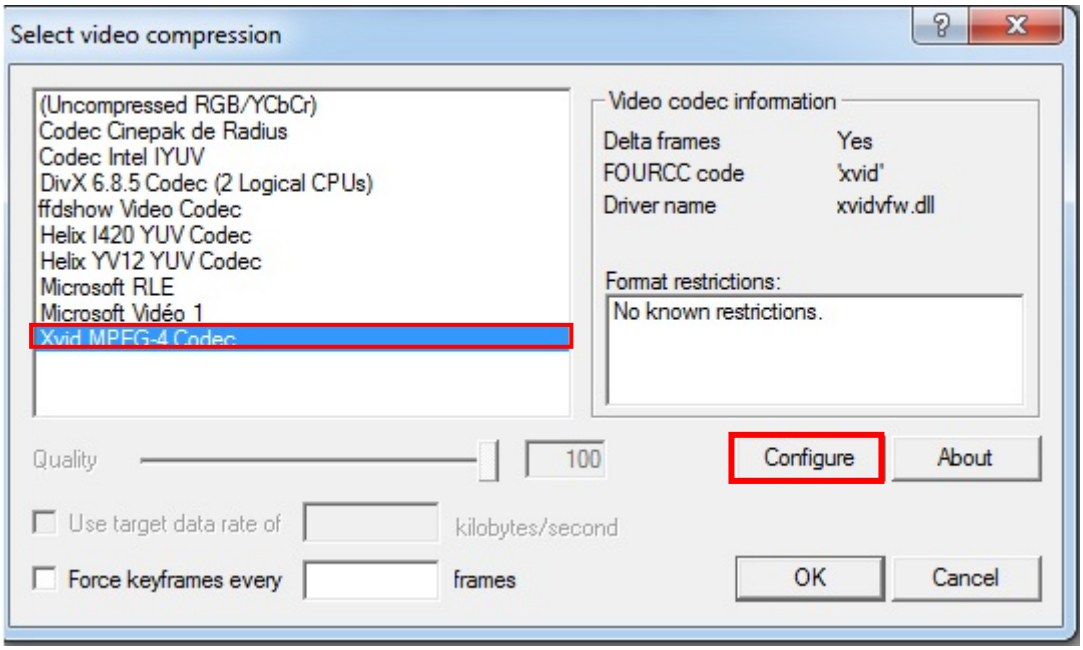
La procédure de configuration consiste principalement à sélectionner le type de Codec que l'on souhaite utiliser, ainsi que la qualité de la vidéo que l'on souhaite produire.



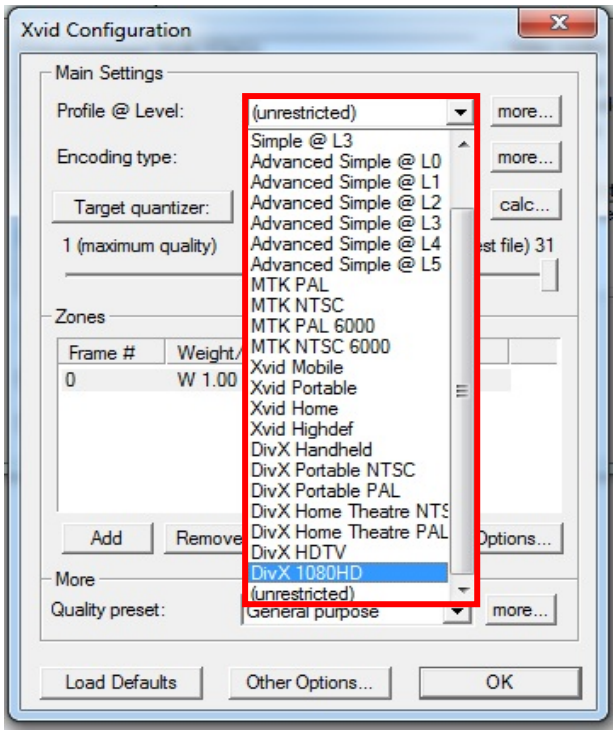
La fenêtre de gauche montre les différents codecs proposés par ffdshow. Il est possible notamment de produire des vidéos dans les différents formats mpeg (1, 2 et 4), en xvid ou en DV pour garder une qualité optimale pour les vidéos en définition standard. La fenêtre de droite montre comment faire varier le taux d'échantillonnage de la vidéo (birate), ce qui impacte directement la qualité de la vidéo.
Une fois ces paramètres (ainsi que d'autres si voulu), l'utilisateur peut cliquer sur « Apply » puis « Ok » et nouvelle fois sur « Ok » pour revenir à la fenêtre initiale de VirtualDub.
En résumé, ffdshow propose une large palette de codecs permettant de produire des vidéos en définition standard de toutes qualités possibles.

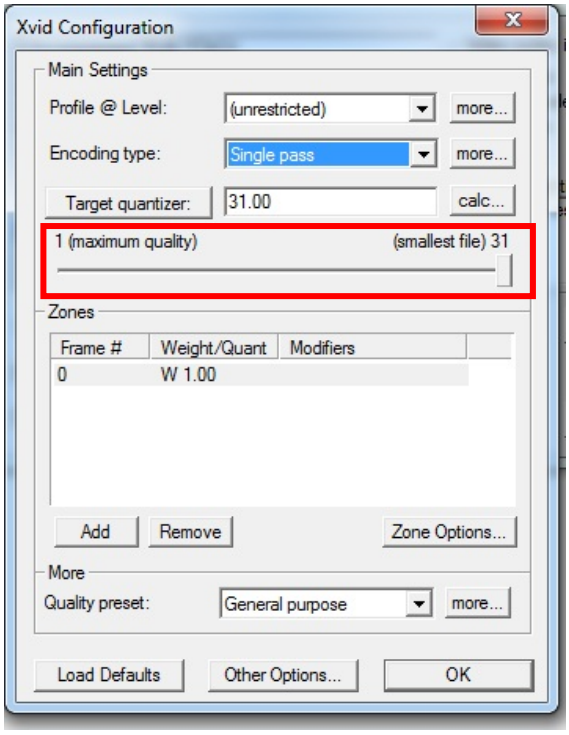
6.1.3. Xvid MPEG-4 Codec

La bibliothèque Xvid MPEG-4 permet de produire des vidéos dans différents formats Divx et Xvid et notamment en HD.



Une fois la fenêtre de configuration ouverte, deux options doivent être principalement sélectionnées. La fenêtre de gauche montre la sélection des différents formats de compression proposés par cette bibliothèque. Il conviendra à chaque utilisateur de tester le format de compression qui lui convient le mieux. On notera cependant la présence de deux codecs HD, à savoir « DivX HDTV » ainsi que « DivX 1080HD ». Par ailleurs, pour les autres codecs proposés, norme européenne de diffusion faisant, il est préférable de toujours sélectionner un format en PAL. La fenêtre de droite montre l'onglet de paramétrage de la qualité de la vidéo produite ; 1 étant la qualité optimale.

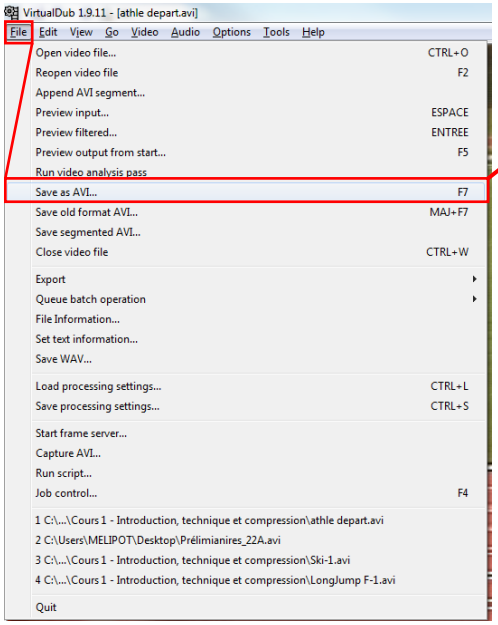


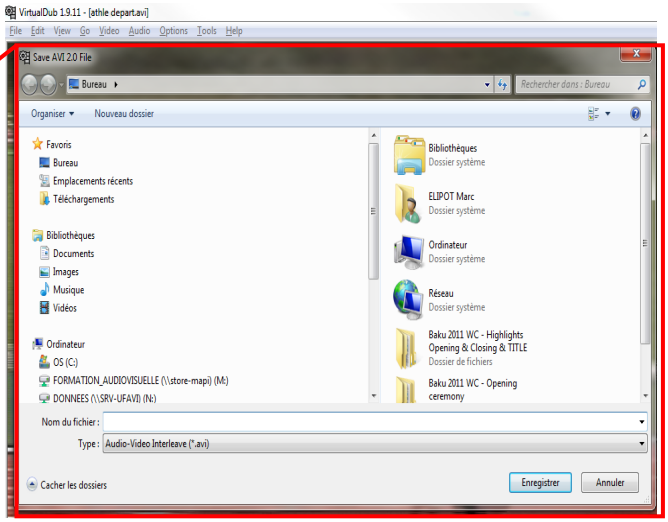


Une fois ces options paramétrées (et d'autres éventuellement), l'utilisateur peut cliquer sur « Ok » et à nouveau sur « Ok » pour revenir à la fenêtre principale de VirtualDub.

6.2. *Produire le fichier*

Une fois le format paramétrer, l'enregistrement du fichier se fait à partir de l'onglet « File » et de l'option « Save as AVI ». Il ne reste plus qu'à nommer le fichier et à choisir un dossier où l'enregistrer.

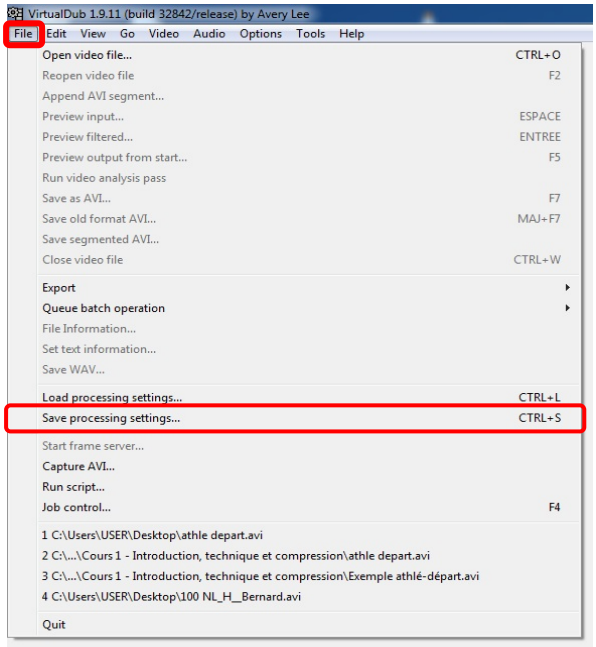


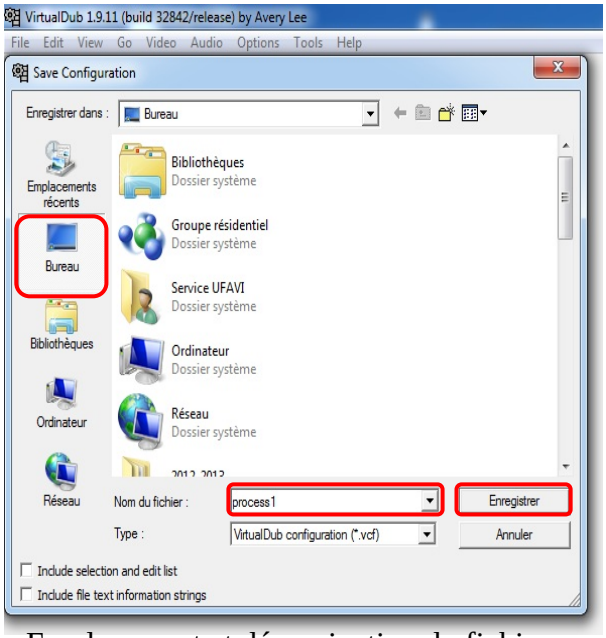


7. Autres fonctions de VirtualDub

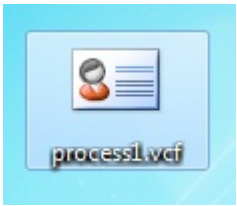
7.1. Enregistrement et chargement des options des traitements.

VirtualDub permet à l'utilisateur d'enregistrer et de charger les options de traitements (ralenti, format de compression, filtres, …) lors d'une prochaine utilisation du logiciel. En effet, lorsque l'utilisateur programme dans le logiciel les opérations qu'ils souhaitent réaliser (tel qu'un filtre de détramage et une compression DivX par exemple) et le ferme, l'ensemble des paramètres alors programmés seront alors remis à zéro (au profil des paramètres par défaut) lors du prochain démarrage du logiciel. Afin d'éviter cela et de retrouver les options de traitement qui avait été utilisées, il est possible d'enregistrer un fichier « .vcf ». Pour cela, l'utilisateur doit dans un premier temps programmer l'ensemble des filtres et des paramètres qu'il souhaite spécifier comme indiqué ci-dessus dans les chapitres précédents. Ensuite, il convient de sélectionner dans le menu « File » l'onglet « Save processing setings… » et de sauvegarder le fichier « .vcf », qui est un fichier VirtualDub contenant les options de traitement.



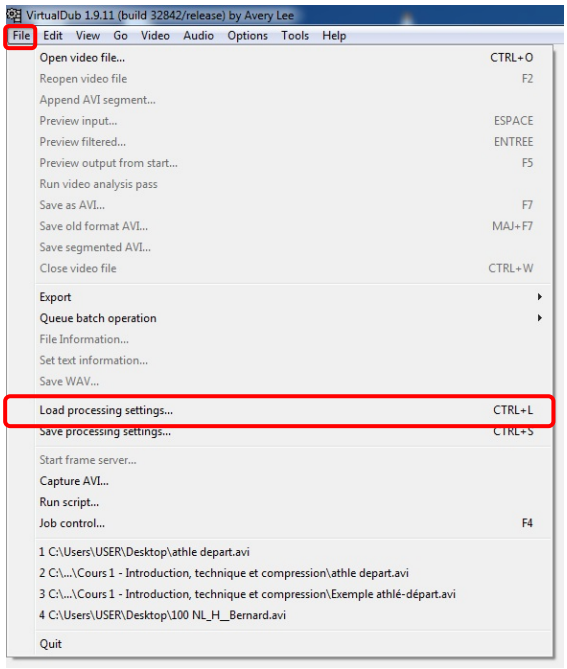


Emplacement et dénomination du fichier



Exemple de fichier « .vcf » créé

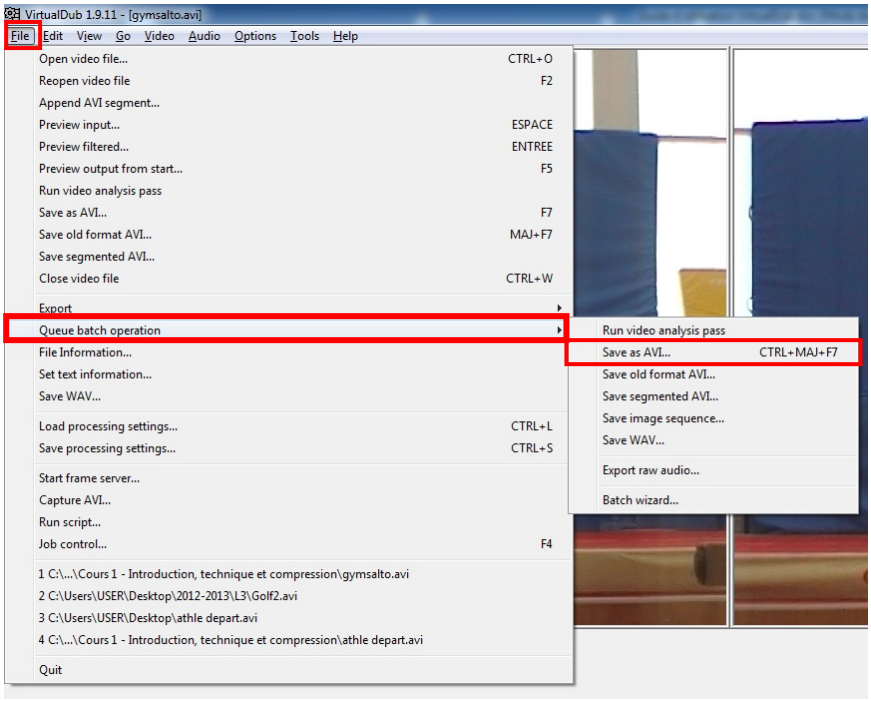
Le chargement de ce fichier « .vcf » et donc des options de traitement se fait de façon tout aussi simple à savoir en naviguant dans le menu « File » et en cliquant sur « Load processing settings… ». L'utilisateur sélectionne alors son fichier « .vcf » et les options de traitement qu'il avait sauvegardées seront importées.



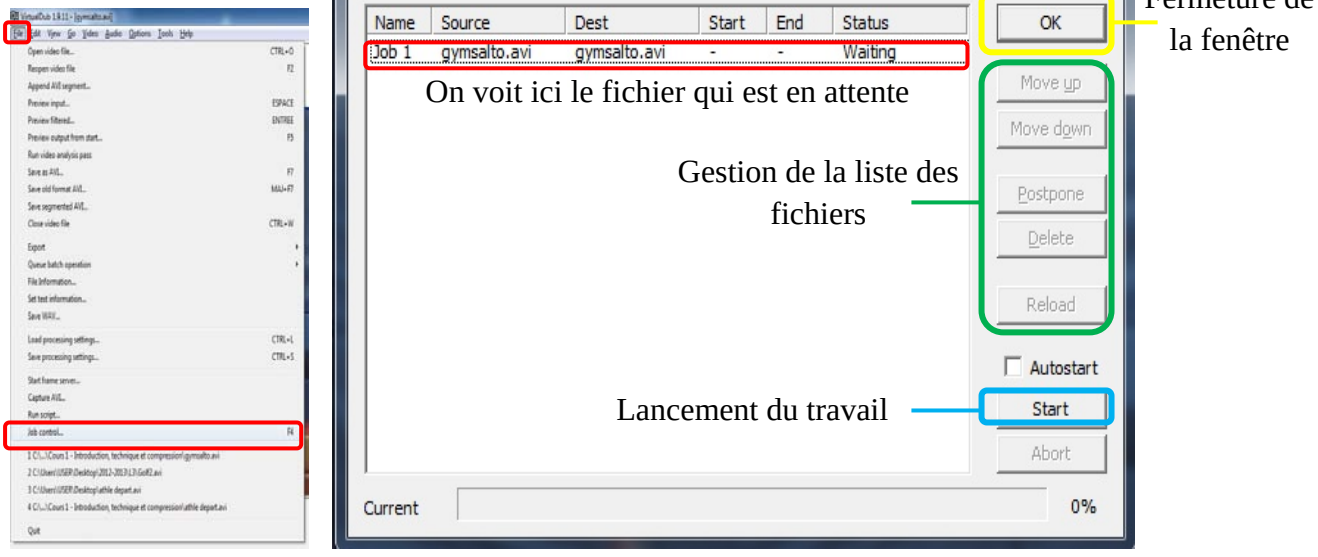
7.2. *Créer une liste de traitement*

Initialement VirtualDub permet de traiter individuellement les uns après les autres. Il est cependant possible de créer des listes de traitement. On configure alors individuellement les options de traitement que l'on souhaite appliquer aux différents, on les mets dans une liste d'attente puis on lance ensuite le traitement de l'ensemble des fichiers.

Pour réaliser cette opération, la première étape consiste comme toujours à importer son fichier et à paramétrer les options de traitement que l'on souhaite réaliser. Une fois ceci fait, il convient d'aller naviguer dans le menu « File » et de cliquer sur « Queue batch operation », puis généralement sur « Save as AVI… ». La fenêtre habituelle d'enregistrement d'un fichier vidéo apparaît alors l'écran, sauf que lorsque l'on valide l'opération, aucun enregistrement ne se produit. Le fichier a été mis en liste d'attente.



La gestion de la liste des fichiers mis en attente de traitement se fait au niveau du menu « File » et de l'onglet « Job control… ». Lorsque l'on clique dessus la fenêtre ci-dessous apparaît.



Une fois que l'on a contrôlé que le fichier avait bien été ajouté, on peut fermer la fenêtre et importer un nouveau fichier. Il est possible de garder les mêmes options de traitement (dans ce cas, l'utilisateur n'a rien à faire) ou les spécifier individuellement pour chaque fichier. Dans les deux cas, une fois les paramètres spécifiés, il faut pour chaque fichier aller cliquer

sur « Queue batch operation » puis « Save as AVI… » (ou tous autres) pour ajouter les fichiers à la liste de travail.

Lorsque la liste est complète, il ne reste qu'à ouvrir la fenêtre ci-dessus (« Job control… ») et à cliquer sur « Start » pour que tous les fichiers soient traités à la suite, sans que l'utilisateur n'ai à nouveau à intervenir.